

小学校体育学習における表現運動「学習支援デジタル教材」の開発と評価

— 動画遅延再生装置を利用したソフト「虫のくにへいこう」の活用について —

Development and Evaluation of Learning Support Software for Teaching Expressive Movements in Elementary P.E. Class
— Effectiveness of the Software “Let’s go to the world of insects” utilizing the device which automatically run back and play the software on PC —

安藤 幸*, 賀川昌明*, 藤田雅文*, 木原資裕*,
上田憲嗣**, 棟方百熊***, 三戸治子****, 岡田晶子*****

Miyuki ANDO*, Masaaki KAGAWA*, Masafumi FUJITA*, Motohiro KIHARA*
Kenji UETA**, Hokuma MUNAKATA***, Haruko MITO****, Akiko OKADA*****

*鳴門教育大学生生活・健康系（保健体育）教育講座

*Faculty of Health and Living Sciences, Naruto University of Education

**吉備国際大学・社会福祉学部・子ども福祉学科

** Kibi International University, School of Social Welfare Department of Child Welfare Services

***四国大学生生活科学部養護保健学科

*** Human Life Science ,Faculty of Sikoku University,

****お茶の水女子大学

**** Faculty of Letters and Education, Ochanomizu University

*****一宮小学校

***** Ichinomiya Elementary School, Tokushima-city, Tokushima

キーワード：体育学習，表現運動，学習支援デジタル教材，虫のくにへいこう，動画遅延再生装置

Keywords : P.E. class, Expressive movements, Learning support software, “Let’s go to the world of insects”, Device which automatically run back and play the software on PC

原稿提出日（平成19年12月11日）

1. はじめに

体育学習を対象とした各種の学習者用デジタル教材が開発され、それらを利用した授業実践も報告されている。これらのデジタル教材の利用を効果的にするためには、基本的な教材解釈やそれらを授業の中で使用する教師の指導技術が重要なポイントになってくる。

今まで筆者らは、学習者による自学自習の体育学習ができるような内容構成の「学習支援デジタル教材」を開発し、その活用方法を検討してきた。図1のモデル¹⁾²⁾³⁾は、表現運動・ダンスにおける学習者の認識と行動を図示したものである。学習者が、表現運動を行う時、過去の体験・経験・蓄積された知に基づき、指導者から与えられた課題や自ら選択した課題を追求する。その際「学習支援ソフト」は、指導者によって「外的刺激・条件」として与えられ、学習者の過去の体験・経験・蓄積された知に作用し、新しい発見・新しい発想を生み出す。その新しい発見・発想を身体運動に置換し、パフォーマンス（表現運動・ダンス）化していく。

本研究では、授業実践を通して開発した「学習支援ソフト（虫のくにへいこう）」を学習者が如何に活用できるか、さらに学習者自身の動きを修正するために「動画遅延再生装置（ラトックシステム）」を使用して「学習者が学習者自身のパフォーマンスを見ること」によって、表現運動活動を効果的に進められるかについて検討した。

「動画遅延再生装置」とは、ビデオカメラで録画した映像をコンピュータに取り込み、設定した時間（本研究では1分間に設定）の後に、自動的に再生するシステムである。表現運動は、見たい内容を動きに置換するため、学習者が意図した表現内容に対して適切な動きを選択し、効果的に動きを実施しているかを学習者自身が確認する必要がある。そのために「動画遅延再生装置（ラトックシステム）」は、動きづくりの際の自己評価・修正に望ましい手段であると考えられる。

2. 授業実践

(1) 対象者：①徳島県H小学校4年生，31名（男14名，

女17名)

(2) 実施日：平成18年12月11日

1時間目：13：50～14：35

2時間目：14：45～15：30

12月15日

3時間目：13：50～14：35

4時間目：14：45～15：30

(3) 授業者：教職歴20年のクラス担任

(4) 単元計画：1時間目：指導者が表現運動学習支援ソフト「虫のくにへいこう」を課題として与えて、ソフトの使い方を説明し、その後学習者が、いろいろな「虫のようす（ばった、ちょう、かぶとむし、くも、かまきり）」を動いてみる授業を進めた。最後に1分間の作品発表をした。2時間目：パソコンと遅延再生装置（ラトックシステム）の使い方を説明した。動画遅延再生装置を使用して、動きを確認・修正し、最後に1分間の作品発表をした。3時間目：他の課題（あり、だんごむし、みつばち、てんとうむし、とんぼ）の中から1つを選び、表現運動学習支援ソフトを使用して、動きを選択した。「はじめ、なか、おわり」にまとめた。最後に1分間の作品発表をした。4時間目：表現運動学習支援ソフトと動画遅延再生装置を使用して、動きを修正した。最後に1分間の作品発表をした。その際最初は、4カウント静止の後、動き始めた。最後は4カウント静止の後、動き終わるようにした（表1）。

(5) 授業環境設定：クラスを6つのグループに分け、各グループに一台のラップトップ型パソコン（SONY VGN-FS31B）を準備し、マウスを使用して、表現運動学習支援ソフト「虫のくにへいこう」を自由に操作できるようにした。指導者は、同一のラップトップ型パソコンとプロジェクター（EPSON ELP-703）を使用して、クラス全体に使い方の説明ができるようにした。

(6) データの収集：毎時間、課題に対してグループごとに1分間の表現運動を発表し、デジタルビデオカメラで録画した。また、「動画遅延再生装置」を通してパソコンに保存された動画をDVDに保存した。さらに、単元前と毎授業時間後に調査票（資料1）を配布し記入させた。調査項目は、以下の10項目である。

- ① 題を聞いてこんなふうにも動こうと思いついた。
- ② 題を聞いていろいろな場面が思い浮かんだ。
- ③ 自分のイメージに合ったいろいろな動きを見つけた。
- ④ 友だちと協力して運動した。
- ⑤ 恥ずかしがらずに運動した。
- ⑥ 力いっぱい運動した。
- ⑦ 自分の動きや作品のよさがわかった。
- ⑧ 友だちの動きや作品のよさがわかった。
- ⑨ 楽しく学習した。

⑩あなたは表現運動が好きですか。嫌いですか。

(7) データの処理と分析：①アンケート調査のデータの処理は、SPSS11.5 J for Windows を用いて行ない、表現運動「学習支援ソフト」に対する学習者の反応を明らかにした。②学習者がどのように「学習支援ソフト」を活用したかや「動画遅延再生装置」をどのように活用したかの状況分析は、デジタルビデオとパソコンに収録した動画とDVDを再生しながら行った。

3. 表現運動学習支援ソフト「虫のくにへいこう」の全体構成と画面構成

基本的構想は、課題に対して即興表現を行いながら、単一運動でもって表現を行い、さらにいくつかの単一運動を組み合わせて「一つのまとまり」のある系列運動で表現できるレベルの作品ができることをねらいとした。さらに、課題に対して「意味のあるより大きいまとまり（物語性のある動きを含む）」のある内容に発展できる題材とした。

表現運動学習支援ソフト「虫のくにへいこう」の内容は、表2の通りである。画面構成は、「トップメニュー」と「サイドメニュー」から成り立ち、トップメニューは、「表紙」、「使い方」、「虫のようす1」、「虫のようす2」、「うごいてみよう1」、「うごいてみよう2」とした。サイドメニューは、「表紙」に対応して、「ねらい」、「めあて1」、「めあて2」とした。「虫のようす1」では、「ばった、ちょう、かぶとむし、くも、かまきり」の5種類とした。「虫のようす2」では、「あり、だんごむし、みつ

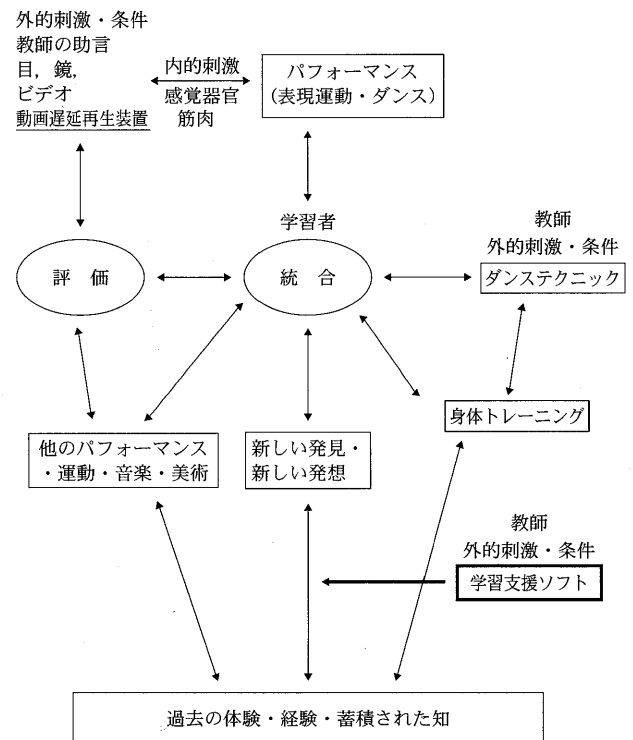


図1 表現運動・ダンス行動における学習者の認識と行動(2006.9)

表1 表現運動「虫のくにへいこう」の単元計画

1時間目	2時間目	3時間目	4時間目
1. 単元の導入 2. 本時の説明	(1時間目の続き) 1. 本時の説明	1. 本時の説明	(1時間目の続き) 1. 本時の説明
3. ウォーミングアップをする。 4. プロジェクターで動画「虫のくにへいこう」を提示する。 5. 題材を1つ(クモ)を選び丁寧に指導して、課題を明確にする。 ・クラス全体で、1～2人の動きをみんなでまねて動く。 ・動きの特徴が分かるようにする。先生が、アドバイスする。 ・ラップトップ型パソコンの使い方を説明する(プロジェクターで動画を提示しながら説明)。 ・グループで1台のパソコンを使用して支援ソフトを見る。題材4つの中から、グループで1つを選び、特徴をとらえ即興的に動く。「動いてみよう1」を参考にする。題材:ばった, ちょう, かぶとむし, くも, かまきり ・音楽を流す。 6. グループで動きを発表する(約1分間)鑑賞する。 7. 本時のまとめ	2. 前時間に選んだ続きの題材とする。 3. グループで選んだ題材で、ひと流れの作品を踊る。 4. パソコンと遅延再生装置(ラトックシステム)の使い方を説明する。 5. パソコンとラトックシステムの動きを工夫しながら踊る。(パソコンをみて、表現の効果を考える)。 ・動きの特徴が分かるようにする。 6. 修正したグループで動きを発表する(約1分間)鑑賞する。 7. 本時のまとめ	2. ウォーミングアップ 3. グループで1台のパソコンを使用して支援ソフトを見る。 4. 5つの題材のなかから、グループで1つを選び、グループ毎にラップトップ型パソコンで学習し、ひと流れの作品を踊る。題材:あり, だんごむし, みつばち, てんとうむし, とんぼ 5. 動きを工夫しながら踊る。(友だちの動きを真似て、パソコンをみて、表現の工夫を考えて)。 ・動きの特徴が分かるようにする。 6. グループごとに動きを発表し(約1分間)鑑賞する。 7. 本時のまとめ	2. パソコンとラトックシステムで動きを工夫しながら踊る。何回も自分の動きを見直す。 ・動きの特徴が分かるようにする。 ・高さ・速さ・広がり・などの変化に目を向ける。 3. 「動いてみよう2」の動きを参考。 4. グループに分かれて物語をつくりながら練習する。題材の特徴を捉えて動く。「はじめ, なか, おわり」を考える。 5. グループごとに発表する(約1分間)。音楽を流す。鑑賞する。 6. 本時のまとめ

表2 学習支援ソフト「虫のくにへいこう」の構成

トップメニュー	表紙	使い方	虫のようす1	虫のようす2	うごいてみよう1	うごいてみよう2
サイドメニュー	めあて1 めあて2 ねらい	・めにゆーをえらぶ ・むしをえらぶ ・びでおのつかいかた ・おんがくのつかいかた	ばった ちょう かぶとむし くも かまきり	あり だんごむし みつばち てんとうむし とんぼ	ばった ちょう かぶとむし くも かまきり	あり だんごむし みつばち てんとうむし とんぼ

ばち, てんとうむし, とんぼ」の5種類とした。「動いてみよう1」では、「ばった, ちょう, かぶとむし, くも, かまきり」の5種類の動きを挿入した。「動いてみよう2」では、「あり, だんごむし, みつばち, てんとうむし, とんぼ」の5種類の動きを挿入した⁴⁾。



図2 授業の導入場面

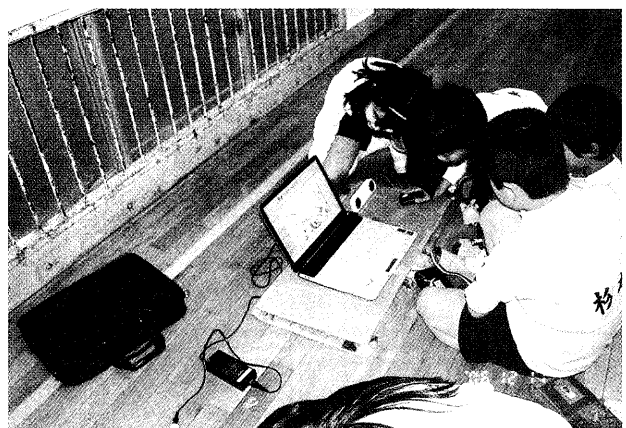


図3 表現運動学習支援ソフトを使用の学習活動場面

4. 結果の概要

図2は、表現運動学習支援ソフトを使用した授業の導入場面である。図3は、表現運動学習支援ソフトを使用したグループの学習活動の場面である。図4は「動画遅延再生装置」を使用して選択した動きの確認をしている

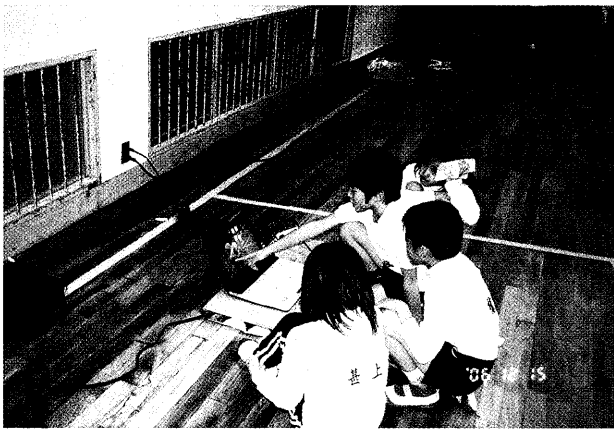


図4 「動画遅延再生装置」で動きの確認

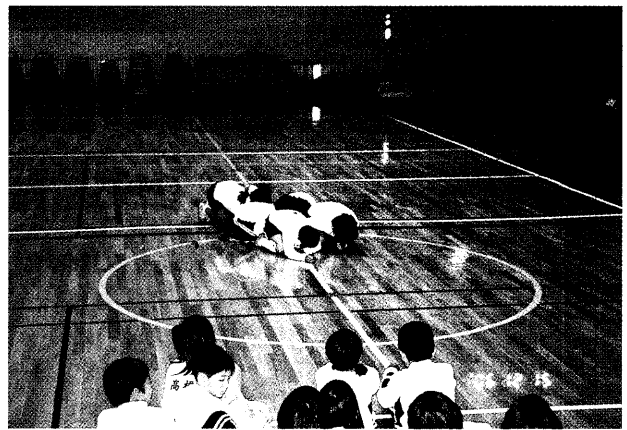


図7 作品発表2「だんごむし」



図5 グループ巡回指導

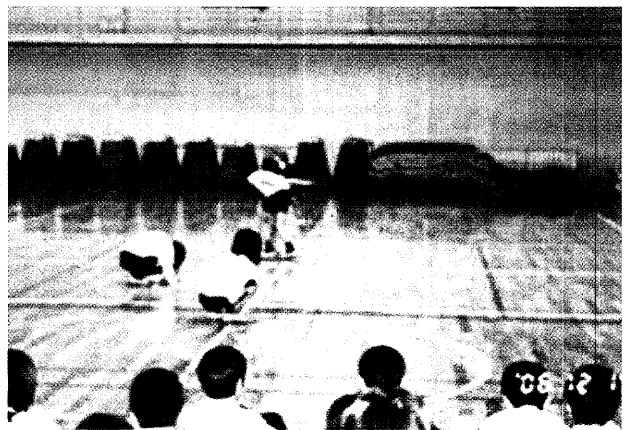


図8 作品発表3「とんぼ」

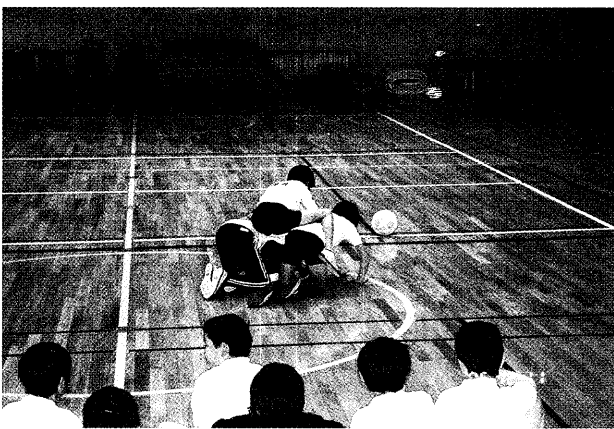


図6 作品発表1「かぶとむし」



図9 作品発表4「とんぼ・やご」

場面である。図5は、指導者が、学習内容をチェックするためのグループ巡回指導の場面である。

図6は、2時間目における1分間の作品発表「かぶとむし」であり、グループで1匹の「かぶとむし」を表現している。図7は、4時間目における1分間の作品発表「だんごむし」であり、「だんごむし」が集団で移動している場面である。図8は、4時間目における1分間の作品発表「とんぼ」であり、脱皮して正にとんぼになったところである。図9は、4時間目における1分間の作品発表「とんぼ・やご」であり、まだ、水中にいる「やご」を表現している。

(1) 「表現運動」の学習経験と認識

事前調査においては、1年生から3年生までに「表現運動」をしたことがあるかの質問に対して、経験したことが「ある」と83.4%が回答し、16.6%は、「ない」と回答した。表現運動の好き・嫌いに対しては、表現運動が好きと72.0%が回答し、嫌いだと28.0%が回答した。楽しく学習したかについては、楽しかったと「強く思う」64.0%、「思う」16.0%であった。「強く思う」「思う」と肯定的に80%が回答した。また、「余り思わない」12.0%、「全く思わない」8.0%で、2割の児童が否定的に捉えていた。クラス全体としては、表現運動に対して「楽しい」と肯

定的に捉えていたことが明らかとなった（直接確率計算，両側検定 $\rho < .01$ ）。好きな理由は以下のように，身体運動をすることや表現することのおもしろさを感じたり，友だちとの関わりが好きと回答した。

- ・友達と踊るのが面白い
- ・色々なことを想像するのがたのしい
- ・動くのが面白い
- ・力いっぱいできる
- ・体を動かして踊るのが好き
- ・いろいろな物になりきるのが楽しい，一生懸命やれば嬉しい気持ちになる
- ・動くこと，真似することが面白い，みんなの動きを見るのが面白い
- ・表現しているものになった気持ちになる
- ・楽しい，嫌なことを忘れられる
- ・面白くて楽しい，みんなと協力できる
- ・友達と工夫するのが面白い

嫌いな理由は，以下のとおりである。主なものは，「恥ずかしい」と「意味がわからない」であった。この理由は，絶えず表現運動ともなってくるマイナスの理由である。この理由は，学習の目的が明確になり，何をどのようにするのが明らかになった時に解消すると考える。

- ・恥ずかしい(5)
- ・意味がわからない(2)
- ・仲間割ればかり
- ・動きが早くなったり，遅くなるのが難しい
- ・体を動かすと体が痛くなる
- ・面倒，準備運動にしかならない
- ・自分の踊りが変だと思う

事前調査によって，学習者が今までの経験で表現運動をどのように捉えているかについて図示したのが，図10，図11，図12である。「題を聞いて，こんな風に動こうと思った」については，「強く思う」と「思う」を合算した肯定的な捉え方が60.0%であり，「あまり思わない」と「全く思わない」を合算した否定的な捉え方が40.0%であったが，両者間には有意の差は認められなかった。つまり，題材から表現運動の動きが思いつかない状態である。しかし「題を聞いていろんな場面が浮かんだ」，「自分のイメージに合った動きが見つかった」については，「強く思う」「思う」を加算した「肯定的な捉え方」と「あまり思わない」「全く思わない」を加算した「否定的な捉え方」の間には，1%水準で有意差が認められ，肯定的な捉え方をしていたことが明らかとなった（直接確率計算，両側検定 $\rho < .01$ ）。つまり表現運動としての具体的な運動をすることはできないが，題から場面を想像したり，抱いたイメージの運動を見つけることができることを示している（図10）。運動実施に関する「友だちと協力して運動した」「恥ずかしがらずに運動した」「力いっぱい運動した」については，いずれの項目も「強く思う」「思

う」と肯定的に捉えていた（直接確率計算，両側検定 $\rho < .01$ ）（図11）。動きの評価に関する「自分の動きのよさが分かった」かについては，40.0%が「強く思う」と回答し，20.0%が「思う」と回答した。60.0%が肯定的に評価できると回答したが，「肯定的な捉え方」「否定的な捉え方」の間には，有意な差は認められなかった。しかし，「友だちの動きのよさが分かった」かについては，56.0%が「強く思う」と回答し，24.0%が「思う」と回答した（直接確率計算，両側検定 $\rho < .01$ ）（図12）。動きの評価については，「自分の動きのよさ」はよく分からないが，「友だちの動きのよさ」の方はよく分かったと捉えている事が分かった。

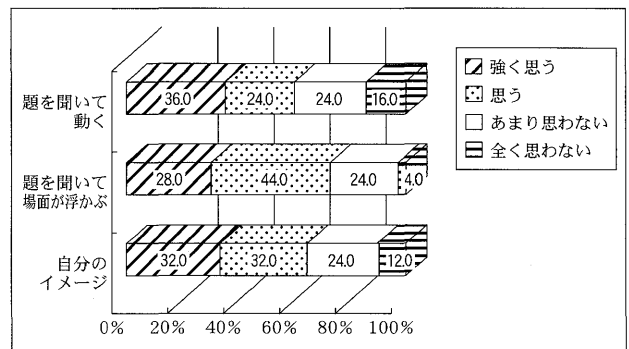


図10 題を聞いてこんなふうに動こうと思いついた

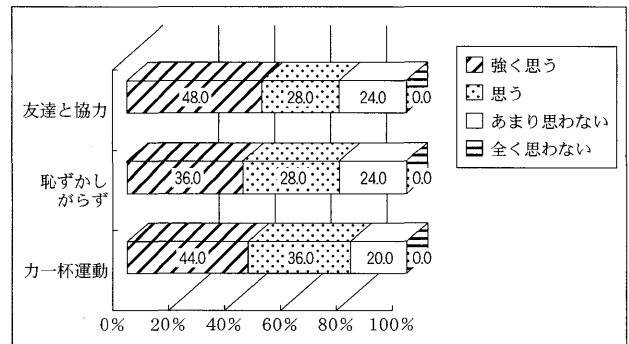


図11 どのように運動したか

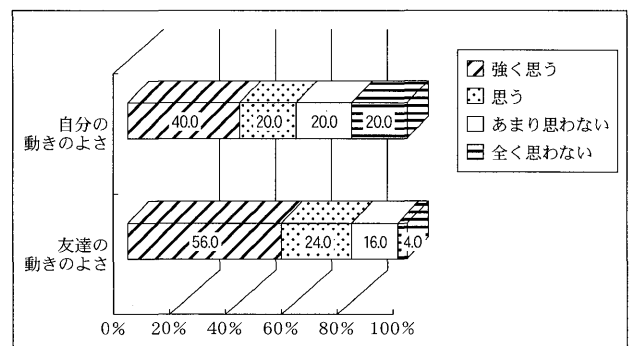


図12 動きや作品のよさが分かった

(2) 授業の経過に伴う「表現運動」に対する認識の変化
 学習者が，4時間の学習活動の結果，表現運動をどのように認識したかについて，単元前の事前調査と単元後の調査結果を比較したのが，図13から図22である。

それぞれの項目については、次のとおりである。「①題を聞いてこんなふうにも動こうと思いついた。」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の36.0%に対して、単元後は61.5%であった。「思う」と回答したのは、単元前の24.0%に対して、単元後は30.8%であった。学習を通して「題をきいてこんな風に動こうと思った」と積極的に学習に取り組んだことが窺われる ($\chi^2(3)=28.81$ $\rho < .01$)。「②題を聞いていろいろな場面が思い浮かんだ」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の28.0%に対して、単元後は53.8%であった ($\chi^2(3)=20.68$ $\rho < .01$)。積極的になり、イメージが豊かになったと考えられる。「③自分のイメージに合ったいろいろな動きを見つけた」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の32.0%に対して、単元後は65.2%であった ($\chi^2(3)=29.00$ $\rho < .01$)。活動を通して、こんなにしたいたいというイメージを動きに置換できるようになった事を示している。「④友だちと協力して運動した」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の48.0%に対して、単元後は72.0%であったが、単元前も単元後も「強く思う」「思う」の割合が高く有意な差は認められなかった。学習者は、友だちと良い人間関係で学習している事が窺われる。「⑤恥ずかしがらずに運動した」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の36.0%に対して、単元後は53.8%であった ($\chi^2(3)=16.19$ $\rho < .01$)。課題が明確になり、どのように動けばいいのかが理解できたことにより、恥ずかしさが克服できたと思われる。「⑥力いっぱい運動した」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の44.0%に対して、単元後は64.0%であったが、単元前も

単元後も「強く思う」「思う」の割合が高く有意な差は認められなかった。表現運動の時間は、持てる力を出し切って実施していることが分かった。「⑦自分の動きや作品のよさがわかった」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の40.0%に対して、単元後は46.2%であった。「思う」と回答したのは、単元前の20.0%に対して、単元後は30.8%であり、有意に多くなった。また、「全く思わない」が、単元前の20.0%に対して、単元後は3.8%であり、有意に少なくなった ($\chi^2(3)=13.48$ $\rho < .01$)。単元前に、自分の動きのよさが「全く分からなかった」のが、「自分の動きのよさが分かるようになった」ことを示している。「⑧友だちの動きや作品のよさがわかった」では、「強く思う」と回答したのは、単元前の56.0%に対して、単元後は57.1%であったが、単元前も単元後も「強く思う」「思う」の割合が高く有意な差は認められなかった。友だちの動きに対しては、常に評価できることを示している。「⑨楽しく学習した」の項目においては、単元前に、「強く思う」と回答した者が、64.0%であったのが、単元後には、80.0%が「強く思う」と回答し、楽しい授業であったと捉えていたことが分かった ($\chi^2(3)=13.80$ $\rho < .01$)。

以上のように、単元前の調査と単元後の調査を比較して、特に「題を聞いてこんなふうにも動こうと思った」、「題を聞いて色々な場面が浮かんできた」、「題を聞いて、イメージにあった動きを見つけた」の項目において、「強く思う」の割合が急増した。このことは、表現運動において大変望ましいことであり、「想像が豊かになり」、「創造的な活動に向かう」こととなり、表現運動のねらいを達

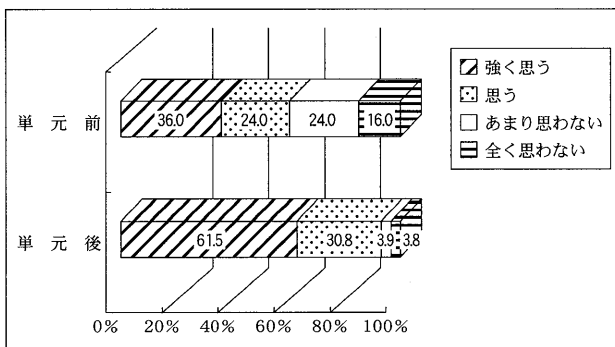


図 13 ①題を聞いて動こうと思った

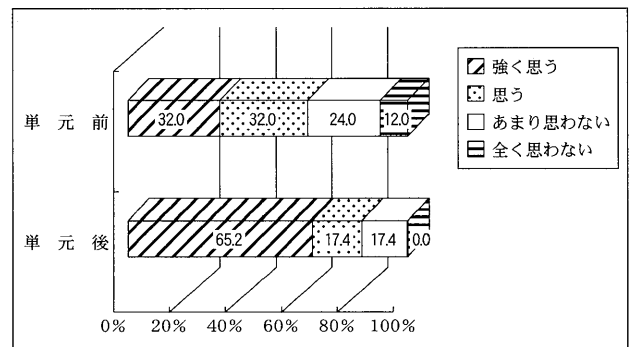


図 15 ③イメージに合った動きを見つけた

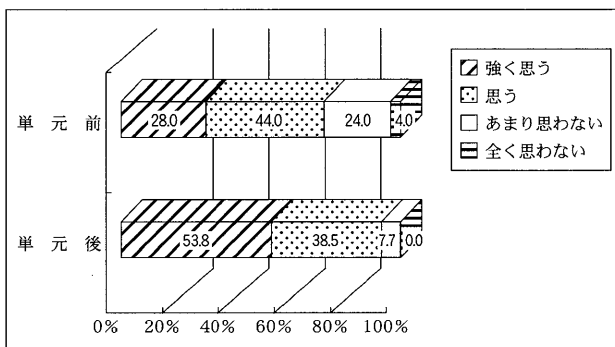


図 14 ②題を聞いて場面が浮かんだ

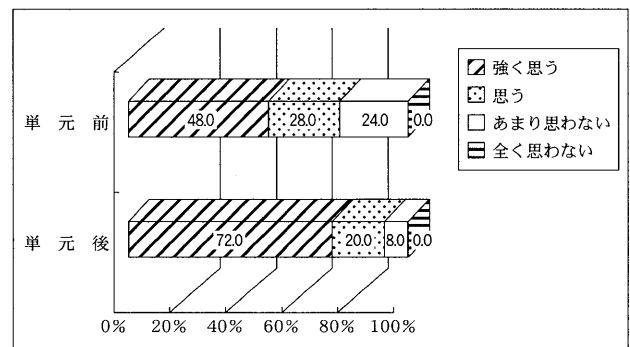


図 16 ④友だちと協力して運動した

成することに繋がる。また、「恥ずかしがらずに運動した」の項目においても、表現運動で最も問題となる「恥ずかしさ」に対して、克服の結果が出たことは、望ましいことであった。これは、表現運動の課題が明確であり、「恥ずかしい」という自意識を持たないで、学習ができたことを意味している。また、「自分の動きのよさが分かった」と回答した割合も急増したことは、本時の表現運動のねらいが達成できたことを示している。「友だちと協力して運動した」、「カー杯運動した」の項目には、単元前と単元後の間に有意な差は認められなかった。絶えず積極的に取り組んでいたことが分かった。

最後に「表現運動が好きか・嫌いか」の質問に対しては、単元前に「好き」と回答したのが72.0%であったのが、単元後は96.2%となった。統計的に有意な差は認められなかったが、9割以上のものが表現運動が「好き」になっていたことは、望ましいことである。

(3) 「学習支援ソフト」の利用

「パソコンのソフトは役に立ったか」については、パソ

コンのソフトを使用して学習を進めた2時間目、3時間目、4時間目に9割近くの者が「とても役立った」「役立った」と肯定的に回答した(図23)。一方、『「動画遅延再生装置」で自分たちの動きを見て、動きを修正した』かについては、「動画遅延再生装置」を使用して学習を進めた2時間目も4時間目も9割以上が「パソコンで自分の動きを見た」と回答し、自分の動きや自分たちのグループの動きを見て確認・修正していることが明らかとなった(図24)。この結果は、表1の授業内容に即応しており、学習者が指導内容に従って学習を進めていたことを示している。「パソコンのソフトは役立ったか」についての回答の理由は、次の通りであった(表3)。「とても役立った」と回答した理由は「いろいろな虫の動きができた(7)、パソコンを見たらよく分かった、何をすれば良いか分かった、表現運動の動きがよくわかった、パソコンを見たから流れのある作品ができた、虫の気持ちになれた、動きを見てやり直せたから」であった。「役立った」と回答した理由は「虫の動きが良く分かった(8)、どんな動き

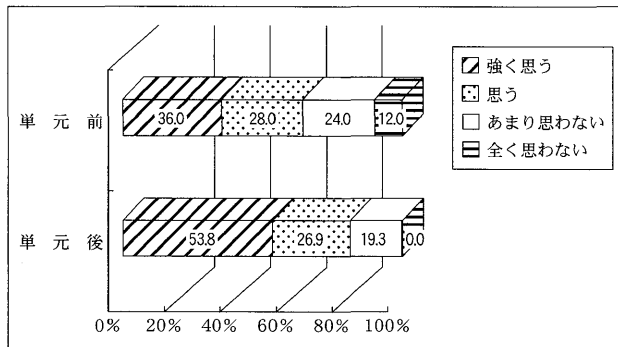


図17 ⑤ 恥ずかしがらずに運動した

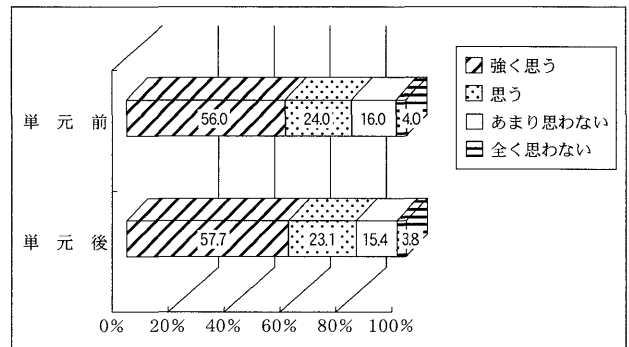


図20 ⑧ 友だちの動きのよさが分かった

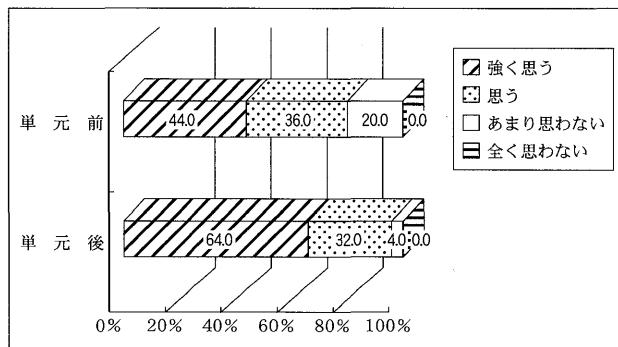


図18 ⑥ 力いっぱい運動した

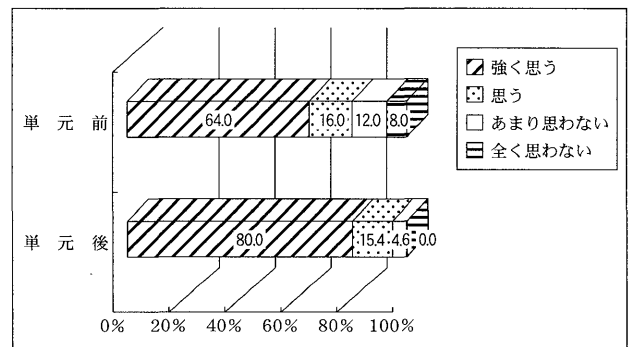


図21 ⑨ 楽しく学習した

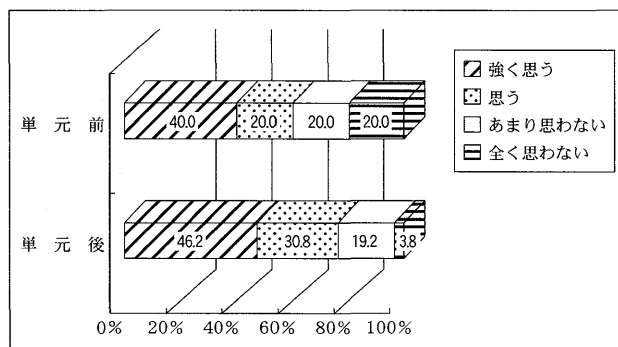


図19 ⑦ 自分の動きのよさが分かった

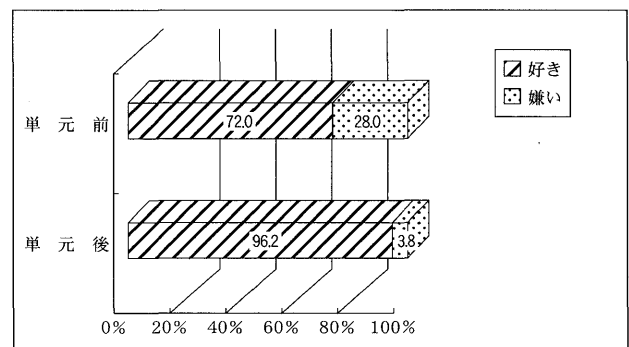


図22 表現運動が好き嫌い

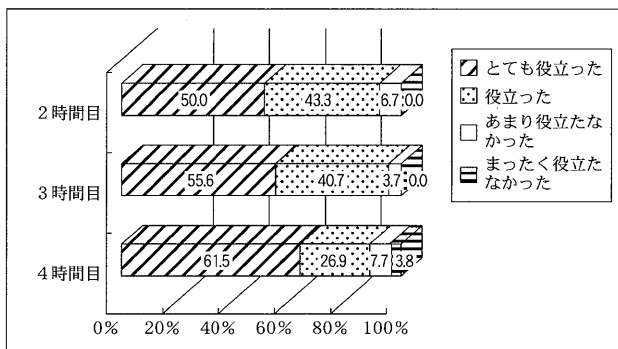


図 23 パソコンは役立ちましたか

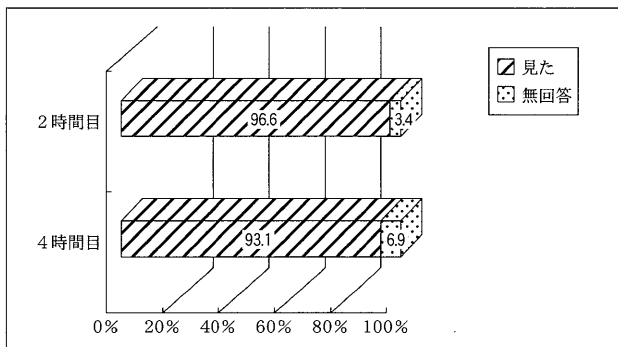


図 24 パソコンを見たか

をすればよいか分かった(2)」であった。反面、「あまり役に立たなかった」と回答した理由は「周りうるさくてわからなかった」であった。全く役に立たなかった理由は、動きの様子が分かりづらいであった。全く役に立たなかったと回答した理由は、ノート型パソコンの小さい画面と液晶画面であることが考えられる。现阶段では、解決できないハード上の問題である。

以上のように学習者は、日常的に目にする「虫」であっても、「学習支援ソフト」を頼りに細かく「虫」を観察し、表現運動に取り組んでいることが分かった。

表 3 「パソコンのソフトは役立ったか」についての回答の理由

<p>ソフトは役立ったか</p> <p>「とても役立った」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな虫の動きができた(7) ・パソコンを見たらよく分かった ・何をすればよいか分かった ・表現運動の動きがよくわかった ・パソコンを見たから流れのある作品ができた ・虫の気持ちになれた ・動きを見てやり直せたから <p>「役立った」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・虫の動きが良く分かった(8) ・どんな動きをすればよいか分かった(2) <p>「あまり役に立たなかった」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周りうるさくてわからなかった <p>「まったく役に立たなかった」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動きの様子が分かりづらい
--

(4) 「動画遅延再生装置」を使用しての動きの修正

図 4、図 5 は、ビデオカメラで動きを録画した後、1分の遅れで、動きを再生するように設定しておいた画像を、観察している場面である。指導者は、巡回しながら、学習内容を確認するよう指導にあたった。「動画遅延再生装置」をどのくらい使用したかについては、収録したビデオテープと DVD で分析した。2時間目に「動画遅延再生装置」を使って動きを確認した回数は、グループによって異なるが、少ないグループで 1 回、多いグループで 5 回であった。平均 3.0 回の使用であった。4時間目は、使用した回数は、少ないグループで 2 回、多いグループで 5 回であった。平均 4.0 回の使用であった。小学 4 年生でも「動画遅延再生装置」を使用しての学習は、可能であると思われる。

「動画遅延再生装置」で自分たちの動きを見ての感想は、肯定的に「自分はこんなにすごいのか」と捉えたり、反面「まだまだ出来ていない(2)」と否定的に捉えているものもいたが、両者とも確かに自分達の表現した運動を冷静に見つめていた。見なかった理由は、まだ表現運動ができてなかったり、(理由は不明だが)見えなかったと述べている。感想の内容は、「すごかった」「良かった」など漠然とした評価であることが、次の課題に繋がる。学習者自身が、本時の学習内容を把握して学習課題である①自分の動きやグループでの動きの選択について、②動きの特徴と運動の仕方について、③速さ・高さなどについて、④広がりについてなどの細かい学習内容と対応できた内容の評価と修正ができるよう指導することも次への課題である。

表 4 「動画遅延再生装置」で自分たちの動きを見て、動きを修正したところ

<p>「肯定的」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分はこんなにすごいのか ・直すところがたくさんあったが、 ・上手になってきたので良かった ・自分の動きがよく分かった ・蜜を吸う動きがよくわかった ・見覚えのない動きが映っていた ・自分が面白かった ・ビデオカメラを取るのが好き <p>「否定的」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まだまだ出来ていない(2) ・あまり上手じゃない ・もう少し違う動きをしよう ・直せる部分は直したい <p>「見なかった理由」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表現できてなかった ・見えなかった ・見えなかったけど楽しかった

5. 考 察

以上の結果から、以下のことが考察される。

(1) 小学校低学年における表現運動の経験と学習者の意識

先行研究⁵⁾では、小学校教師が表現運動の授業を実践している割合は低いと報告されている。しかし、今回の事前調査では、「表現運動」をしたことがあるかの質問に対して、経験したことが「ある」と83.4%が回答し、16.6%が「ない」と回答した。また、表現運動の好き・嫌いに対しては、表現運動が好きと72.0%が回答し、嫌いとは28.0%が回答した。「楽しく学習したか」については、「強く思う」「思う」と肯定的に80.0%が回答し、20.0%の児童が否定的に捉えていた。学習者は、最初の時間から積極的に表現運動に取り組んでおり、学習が進むに従って、「表現運動」が好きになる割合は増加し、学習効果も有意に上がっていた。表現運動の学習経験が、学習に好影響を及ぼしていると考えられる。学習者の「表現運動」に対する認識は、一般的に理解されている「ダンスが嫌いである」「動かない」「恥ずかしがる」内容と異なる。学習者の「表現運動に対する認識」は、担当者の「表現運動に対する認識」と即応しているのではないだろうか。学習者が、積極的に「表現運動」が好きになり、積極的に取り組むためには、指導者自身が「表現運動」を好きになり、積極的に取り組むようになることが必要であろう。

(2) 表現運動「学習支援ソフト」による学習効果

「表現運動」の単元前と「学習支援ソフト」を使用した単元後の内省を比較した結果、「題を聞いて動こうと思った」、「題を聞いて色々な場面が浮かんできた」、「題を聞いて、イメージにあった動きをみつけた」の項目において、「強く思う」の割合が急増した。このことは、表現運動において大変望ましいことであり、「想像が豊かになり」、「創造的な活動に向かう」こととなる。また、「恥ずかしがらずに運動した」の項目においても、「強く思う」の割合が急増した。表現運動で最も問題となる「恥ずかしさ」に対して、克服の結果が出たことは、望ましいことであった。さらに、「自分の動きのよさが分かった」と回答した割合も急増したことは、本時の表現運動のねらいが達成できたことを示している。

(3) 「表現運動学習支援ソフト」に対する児童の評価

「表現運動の授業で使った動画ソフト」について、2時間目から4時間目において「とても役に立った」または「役に立った」と肯定的に9割以上が回答した。その理由は、「いろんな虫の動きができた」と回答しているように、日常生活で見ている虫であるが、表現の対象として観察していない。表現の対象として観察し、

表現運動とはどのように動けばいいのかという手がかりを「表現運動学習支援ソフト」から得ていることが分かった。

(4) 「動画遅延再生装置」の使用効果

「動画遅延再生装置」を使って動きを確認した回数は、2時間目平均3.0回の使用であり、4時間目平均4.0回の使用であった。45分の学習時間のうち、導入の10分間とまとめの5分間を除いた30分間に、「動画遅延再生装置」を3～4回使用していることは、十分に活用していることを示している。しかし、学習者の内省は「自分はこんなにすごいのか、直すところがたくさんあった」など、感覚的な内省であり、具体的な修正点が把握できていなかった。この点は、今後継続して検討していきたい。

6. 今後の課題

「表現運動学習支援ソフト」は、学習者の外的刺激として与えられることによって、表現運動の認識がかわり、結果としての表現運動作品発表もスムーズに進行した。また「動画遅延再生装置」の使用によって、学習者が積極的に学習し、自己評価の結果を見ると、指導者のねらいは、達成できていたと考えられる。しかし、本研究では、学習者が選択した動きの種類や動きの変化・発展が、実際にどのように達成できたのかについて、比較検討できなかった。学習者が自己の表現した運動を「ビデオなどの視覚」を通して観察した場合に、自己の運動をどのようにフィードバックし、修正するのかについて継続研究していきたい。

本研究は、「平成18年度文部科学省科学研究費・一般(C)」の交付を受けて、研究に取り組んだ報告書の一部を兼ねている。

引用・参考文献

- 1) 安藤 幸・賀川昌明・藤田雅文・木原資裕・棟方百熊・上田憲嗣・三戸治子・漆原和美・尾本 彩, 小学校体育授業における表現運動「学習支援デジタル教材」の開発と評価—教職経験の多い指導者におけるソフト(自然の力)の使用効果について—, 鳴門教育大学研究紀要, 第20巻, 2007, 318-331.
- 2) 安藤 幸・賀川昌明・藤田雅文, 体育学習を支援するデジタル教材の開発と評価—「初等体育I(表現運動)」における「ソフトと動画遅延装置」の授業実践—, 鳴門教育大学授業実践研究—学部・大学院の授業改善をめざして—, 第6号, 2007, 29-34.
- 3) Pressing, J. Cognitive Processes in Improvisation. In W. R. Crozier, and Chapman (eds.) A. J. Cognitive Processes in the Perception of Art, North-Holland: Elsevier, 1984, 345-

- 4) 安藤 幸・賀川昌明・木原資裕・田中伸幸・松下亮・多田美穂・藤川正志・佐藤由典・原妃斗美・櫛木雄介・田中直樹, 体育学習を支援するデジタル教材の開発と評価－『虫のくにへいこう』ソフト作成と授業実践－, 鳴門教育大学授業実践研究－学部・大学院の授業改善をめざして－, 第6号, 2007, 59-67.
- 5) 安藤 幸・岡田晶子, 徳島県における小学校舞踊教育の現状と問題点, －1991年と2001年の表現運動指導の比較を通して－, 鳴門教育大学実技教育研究, 第13巻, 2003, 53-65.
- 6) 調枝孝治, 知覚-運動スキル学習における反応の時間的構造, 広島大学総合科学部紀要VI, 1巻, 1983, 30.
- 7) 文部省, 小学校学習指導要領解説「体育編」東山書房, 1999.
- 8) 文部省, 中学校学習指導要領, 大蔵省印刷局, 1999.
- 9) 賀川昌明・安藤 幸・木原資裕・藤田雅文・松井敦典・棟方百熊・上田憲嗣・岡田晶子, 体育学習を支援するデジタル教材の開発と評価(第2報)－初等体育I(表現運動)でのモデルと提示内容の比較検討－, 鳴門教育大学授業実践研究, 第2号, 2003, 103-115.
- 10) 安藤 幸・賀川昌明・安田哲也・岡田晶子・漆原和美・木下奈津子, 「体育授業を支援する『学習支援ソフト』の開発－表現リズム遊び「動物ランド」を事例として－, 鳴門教育大学研究紀要, 第19巻, 2004, 5-14.
- 11) 安藤 幸・賀川昌明・木原資裕・藤田雅文・上田憲嗣, 「体育授業における『学習支援ソフト』の使用効果についての検討(第1報)」, 日本教科教育学会誌, 第26巻, 第4号, 2004, 19-27.
- 12) 安藤 幸・賀川昌明・木原資裕・藤田雅文・上田憲嗣・安田哲也・漆原和美・三戸治子, 「体育学習を支援するデジタル教材の開発と評価(第4報)－表現リズム遊び「どうぶつランド」の授業実践1－, 鳴門教育大学研究紀要, 第20巻, 2005, 1-11.

今までの表現運動の学習についての調査（単元前調査）

平成18年12月 日

4年 組 男・女 （ ）

1. 1年生から3年生までに、表現運動をした事がありますか。あてはまるものに○をつけてください。

（ はい いいえ ）

2. 3年生までの表現運動の学習について、あなたはどう思いましたか。あてはまるものに○をつけてください。

	強く 思う	思う	あまり 思わない	全く 思わない
①題を聞いてこんなふう動こうと思いついた。	1	2	3	4
②題を聞いていろいろな場面が思い浮かんだ。	1	2	3	4
③自分のイメージに合ったいろいろな動きを見つけた。	1	2	3	4
④友だちと協力して運動した。	1	2	3	4
⑤恥ずかしがらずに運動した。	1	2	3	4
⑥力いっぱい運動した。	1	2	3	4
⑦自分の動きや作品のよさがわかった。	1	2	3	4
⑧友だちの動きや作品のよさがわかった。	1	2	3	4
⑨楽しく学習した。	1	2	3	4

3. あなたは表現運動が、「好き」ですか。「嫌い」ですか。あてはまるものに○をつけてください。その理由を書いてください。

（ すき 嫌い ）

《理 由》

平成18年12月 日

4年 組 男・女 （ ）

1. 今日の表現運動の学習について、あなたはどう思いましたか。あてはまるものに○をつけてください。

	強く 思う	あまり 思う	あまり 思わない	全く 思わない
①題を聞いてこんなふうに関わろうと思いついた。	1	2	3	4
②題を聞いていろいろな場面が思い浮かんだ。	1	2	3	4
③自分のイメージに合ったいろいろな動きを見つけた。	1	2	3	4
④友だちと協力して運動した。	1	2	3	4
⑤恥ずかしがらずに関わった。	1	2	3	4
⑥力いっぱいに関わった。	1	2	3	4
⑦自分の動きや作品のよさがわかった。	1	2	3	4
⑧友だちの動きや作品のよさがわかった。	1	2	3	4
⑨楽しく学習した。	1	2	3	4

2. あなたは表現運動が、「好き」ですか。「嫌い」ですか。その理由を書いてください。

（ 好き 嫌い ）

《理由》

3. 今日の表現運動の授業は楽しかったですか。あてはまるものに○をつけ、その理由を書いてください。

1. とても楽しかった 2. 楽しかった 3. あまり楽しくなかった 4. まったく楽しくなかった

《理由》

4. 今日の表現運動の授業で使った動画ソフト（パソコン：虫のくに）は、作品づくりに役立ちましたか。あてはまるものに○をつけ、その理由を以下に書いてください。

1. とても役立った 2. 役立った 3. あまり役立たなかった 4. まったく役立たなかった

《理由》

平成18年12月 日

4年 組 男・女 （ ）

1. 今日の表現運動の学習について、あなたはどう思いましたか。あてはまるものに○をつけてください。

	強く 思う	思う	あまり 思わない	全く 思わない
①題を聞いてこんなふうに関こうと思いついた。	1	2	3	4
②題を聞いていろいろな場面が思い浮かんだ。	1	2	3	4
③自分のイメージに合ったいろいろな動きを見つけた。	1	2	3	4
④友だちと協力して運動した。	1	2	3	4
⑤恥ずかしがらずに運動した。	1	2	3	4
⑥力いっぱいに関運動した。	1	2	3	4
⑦自分の動きや作品のよさがわかった。	1	2	3	4
⑧友だちの動きや作品のよさがわかった。	1	2	3	4
⑨楽しく学習した。	1	2	3	4

2. あなたは表現運動が、「好き」ですか。「嫌い」ですか。その理由を書いてください。

(好き 嫌い)

《理由》

3. 今日の表現運動の授業は楽しかったですか。あてはまるものに○をつけ、その理由を書いてください。

1. とても楽しかった 2. 楽しかった 3. あまり楽しくなかった 4. まったく楽しくなかった

《理由》

4. 今日の表現運動の授業で使った動画ソフト（パソコン：虫のくに）は、作品づくりに役立ちましたか。あてはまるものに○をつけ、その理由を以下に書いてください。

1. とても役立った 2. 役立った 3. あまり役立たなかった 4. まったく役立たなかった

《理由》

5. あなたは、自分の動きをビデオで見ましたか。 はい いいえ

6. 自分の動きをビデオで見てどのように思いましたか。思ったことを書いて下さい。

《思ったこと》